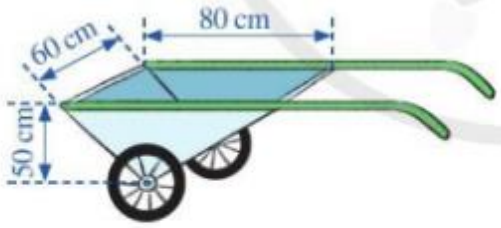
BỒI DƯỠNG NĂNG LỰC TOÁN 7
HÌNH HỘP CHỮ NHẬT – HÌNH LẬP PHƯƠNG – LĂNG TRỤ ĐỨNG
Tài liệu lớp học 7NTC2 – 08h30 – 11h45 – 23/26 Nguyên Hồng

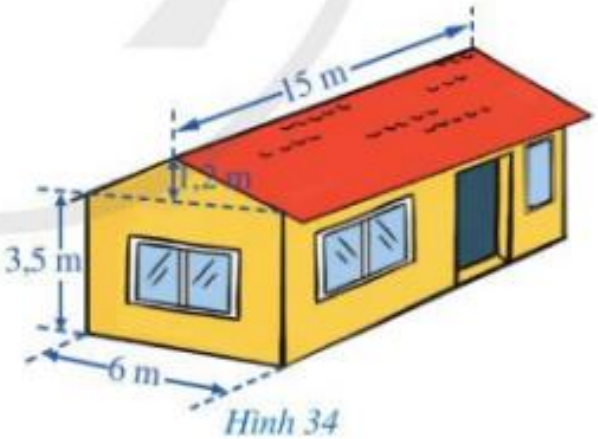
Họ và tên: .....Ngày học: .....

Câu 7. Hình 33 mô tả một xe chở hai bánh mà thùng chứa của nó có dạng lăng trụ đứng tam giác với các kích thước cho trên hình. Hỏi thùng chứa của xe chở hai bánh đó có thể tích bằng bao nhiêu?



Hình 33

Câu 8. Một ngôi nhà có cấu trúc và kích thước như Hình 34. Tính thể tích phần không gian được giới hạn bởi ngôi nhà đó.



Hình 34

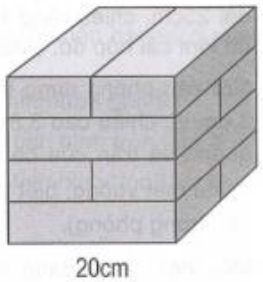
LUYỆN TẬP

Câu 1. Một căn phòng hình hộp chữ nhật có chiều dài bằng 6m, chiều rộng 4m và chiều cao 3m. Người ta muốn sơn tường và trần nhà bên trong căn phòng đó. Tính diện tích cần sơn, biết căn phòng đó có diện tích cửa là $10m^2$.

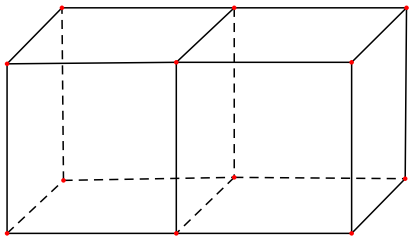
Câu 2. Người ta xếp một số viên gạch dạng hình hộp chữ nhật tạo thành một khối gạch hình lập phương cạnh 20cm.

a) Tính diện tích xung quanh và diện tích toàn phần của khối gạch hình lập phương.

b) Tính kích thước (dài, rộng, cao) của mỗi viên gạch.



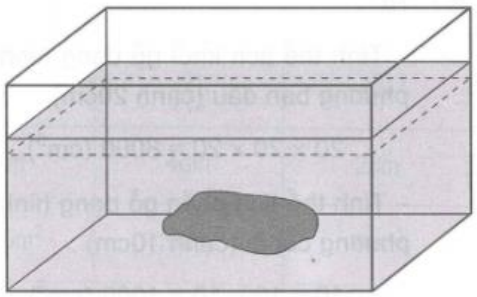
Câu 3. Người ta ghép hai hình lập phương thành một hình hộp chữ nhật có chiều cao là 6cm (hình vẽ). Tính diện tích xung quanh, diện tích toàn phần của hình hộp chữ nhật sau khi ghép.



Câu 4. Một bể cá dạng hình hộp chữ nhật làm bằng kính (không có nắp) có chiều dài 80cm, chiều rộng 50cm, chiều cao 45cm. Mực nước ban đầu trong bể cao 35cm.

a) Tính diện tích kính dùng để làm bể cá đó.

b) Người ta cho vào bể một hòn đá có thể tích $10dm^3$. Hỏi mực nước trong bể lúc này cao bao nhiêu xăng – ti-mét?

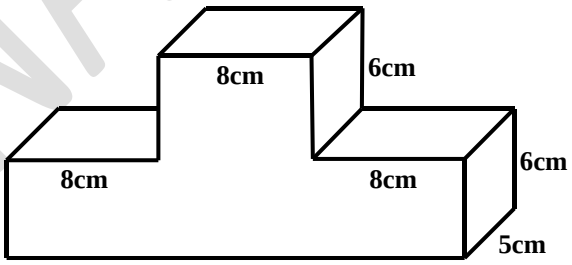


Câu 5. Một bể nước dạng hình hộp chữ nhật có chiều dài 2m. Lúc đầu bể không có nước. Sau khi đổ vào bể 100 thùng nước, mỗi thùng chứa 24*l* nước thì chiều cao mực nước trong bể là 0,8m.

a) Tính chiều rộng của bể.

b) Người ta đổ thêm 50 thùng nước nữa thì đầy bể. Tính chiều cao của bể.

Câu 6. Tính thể tích khối gỗ có dạng như hình vẽ dưới đây.



Câu 7. Hình lập phương cạnh 10cm được ghép từ các khối lập phương nhỏ cạnh 2cm.

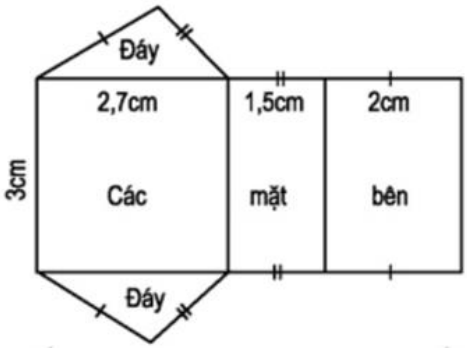
a) Tính số khối lập phương nhỏ

b) Bỏ đi 2 khối lập phương nhỏ liền nhau trên cạnh của hình lập phương lớn(không phải khối ở góc, tính diện tích toàn phần của hình còn lại.

Câu 8. Cho hình lăng trụ đứng ABCD.A'B'C'D' có đáy ABCD là hình thoi. Biết đường cao AA' = 5 cm, AC = 10cm, DB = 8cm. Tính thể tích lăng trụ.

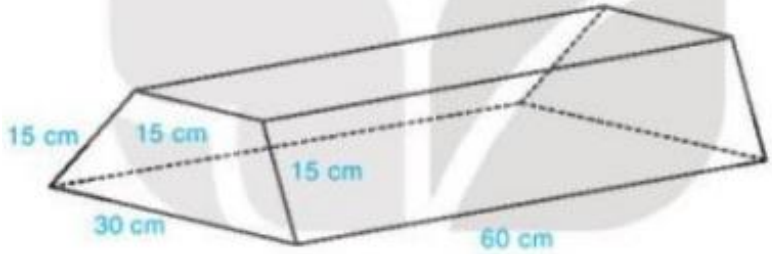
Câu 9. ABC.A'B'C' là hình lăng trụ đứng, đáy là tam giác ABC, có BC = 7cm.Tính độ dài các cạnh AB và AC biết diện tích xung quanh của lăng trụ là $96cm^2$, chiều cao bằng 6cm và cạnh AC lớn hơn cạnh AB là 3cm.

Câu 10. Quan sát hình khai triển của một lăng trụ đứng tam giác:

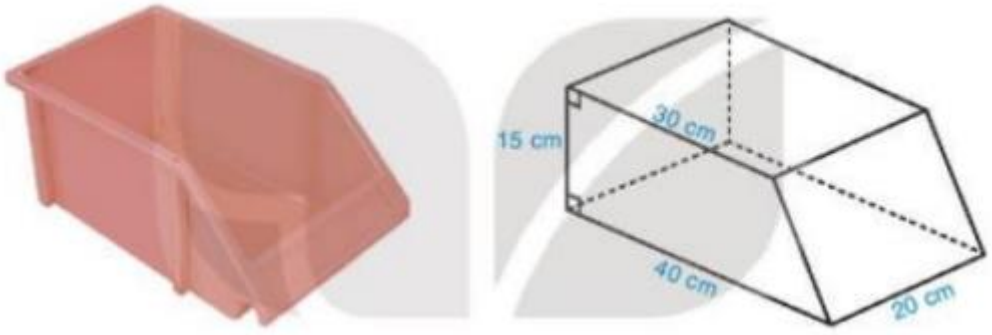


Tính diện tích xung quanh của hình lăng trụ.

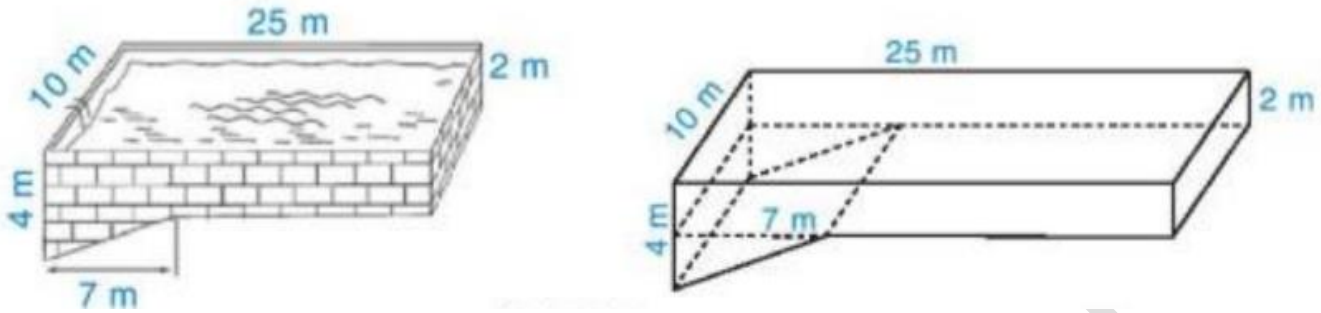
Câu 11. Một khúc gỗ dùng để chặn bánh xe (giúp xe không bị trôi khi dừng đỗ) có dạng hình lăng trụ đứng, đáy là hình thang cân có kich thước như hình vẽ. Người ta sơn xung quanh khúc gỗ này (không sơn hai đầu hình thang cân). Mỗi mét vuông sơn chi phí hết 20000 đồng. Hỏi sơn xung quanh như vậy hết bao nhiêu tiền?



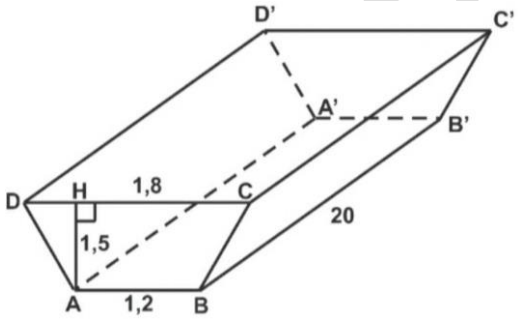
Câu 12. Một chiếc khay đựng linh kiện bằng nhựa, có dạng hình lăng trụ đứng đáy là hình thang vuông với độ dài hai cạnh đáy là $30cm, 40cm$ và các kích thước như hình vẽ. Tính thể tích của khay.



Câu 13. Một bể bơi có hình dạng và kích thước như hình vẽ. Hình dạng của bể bơi được ghép bởi một hình hộp chữ nhật và một hình lăng trụ đứng tam giác. Khi bể bơi đầy ắp nước thì nó chứa bao nhiêu mét khối nước (bỏ qua độ dày của thành bể).



Câu 14. Người ta đào một đoạn mương có dạng hình lăng trụ đứng tứ giác như hình vẽ. Biết mương có chiều dài $20\,\text{m}$, sâu $1{,}5\text{m}$, trên bề mặt có chiều rộng $1{,}8\text{m}$ và đáy mương là $1{,}2\text{m}$. Tính thể tích đất phải đào lên.



Giáo viên: Trần Ngọc Hà

BỒI DƯỠNG NĂNG LỰC TOÁN 7
LUYỆN TẬP: SỐ HỮU TỈ
Tài liệu lớp học 7NTC2 – 08h30 – 11h45 – 23/26 Nguyên Hồng

Họ và tên: .....Ngày học: .....

Câu 1. Tính

a) $P=\frac{1}{99}-\frac{1}{99.98}-\frac{1}{98.97}-\frac{1}{97.96}-...-\frac{1}{3.2}-\frac{1}{2.1}$

b) $\frac{1313}{1515}+\frac{-1011}{5055}$

Câu 2. Tìm x nguyên để các phân số sau là số nguyên

a) $\frac{5x+1}{x-1}$ b) $\frac{3x-1}{x-3}$ c) $\frac{3x+2}{4x-1}$

Câu 3. Cho 31 số hữu tỉ, sao cho bất kì 3 số hữu tỉ nào trong chúng cũng có tổng là một số âm. Tổng của 31 số đó âm hay dương?

Câu 4. Cho tổng $A=\frac{1}{2}+\frac{1}{4}+\frac{1}{6}+\frac{1}{8}+\frac{1}{10}+\frac{1}{12}$. Chỉ ra cách loại hai hạng nào trong tổng A để tổng những số hạng còn lại bằng 1?

Câu 5. Tính hiệu giữa tổng của 80 số nguyên dương chẵn đầu tiên và tổng của 80 số nguyên dương lẻ đầu tiên.

Câu 6. Tìm x

a) $x-1\frac{1}{2}=\frac{3}{4}-\frac{x}{2}+\frac{1}{3}$

b) $\frac{3}{5}-x=\frac{1}{2}-(3-2x)$

Câu 7. Viết số hữu tỉ $\frac{11}{42}$ thành thương 2 số hữu tỉ theo sáu cách khác nhau.

Câu 8. Có 7 số hữu tỉ xếp trên một vòng tròn sao cho tích của 2 số cạnh nhau luôn bằng $\frac{4}{121}$.

Tìm các số đó.

Câu 9. Tìm x biết $\frac{7}{(x+3)(x+10)}+\frac{11}{(x+10)(x+21)}+\frac{13}{(x+21)(x+34)}=\frac{x}{(x+3)(x+34)}$

Câu 10. Viết số hữu tỉ $\frac{-3}{70}$ thành tích 2 số hữu tỉ theo sáu cách khác nhau.

Câu 11. Tìm x

a) $x+\frac{1}{12}=\frac{-3}{8}$ b) $x-2=\frac{-5}{9}$ c) $\frac{2}{15}-x=\frac{-3}{10}+3x$

d) $-x+\frac{4}{5}=\frac{1}{2}$ e) $x+\frac{1}{3}=\frac{2}{5}-\left(-\frac{1}{3}\right)$ f) $\frac{3}{7}-x=\frac{1}{4}-\left(-\frac{3}{5}\right)$

Câu 12. Tìm $a\in Z$ để

a) $x=\frac{a-5}{a}\left(a\neq 0\right)$ là số nguyên. b) $x=\frac{3a-1}{a+2}$ là số nguyên. c) $x=\frac{2a+3}{3a-1}$

VINASTUDY.VN

Giáo viên: Thầy Mẫn